

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

PUB-NO: DE004446020A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4446020 A1

TITLE: Weapon and authorised weapon user  
recognition appts.

PUBN-DATE: June 27, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

CAPRANO, KLAUS

WUERGER, FRANZ

COUNTRY

DE

DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MAUSER WERKE OBERNDORF WAFFENS

COUNTRY

DE

APPL-NO: DE04446020

APPL-DATE: December 22, 1994

PRIORITY-DATA: DE04446020A ( December 22, 1994)

INT-CL (IPC): F41A017/06

EUR-CL (EPC): F41A017/08

ABSTRACT:

The appts. recognises the relationship and the operational release between a weapon (2) and an authorised user (1). A transmitter/receiver system (5, 6) is arranged between the weapon (2) and the user (1). These releases the mechanical and/or electrical/electronic function of the weapon (2) when a predetermined maximum distance (4) between the weapon (2) and the user (1) is not exceeded and when the weapon is arranged at a suitable

predetermined  
position relative to the user (1). Pref. after activation  
of the  
transmission/reception system, the transmitter (5) measures  
the distance and  
positioning between the weapon and the user and analyses  
the measurements. The  
transmitter (5) or receiver (6) may be worn on the user's  
body with the other  
of the receiver or transmitter arranged in or on the  
weapon. The  
transmitter/receiver system may be switched on by use of a  
personal PIN code  
through a chip or plug card or plug.

DERWENT-ACC-NO: 1996-301326

DERWENT-WEEK: 199631

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Weapon and authorised weapon user  
recognition appts. - releases function of weapon when  
maximum distance between weapon and user is not exceeded, and  
weapon is correctly directed w.r.t. to user

INVENTOR: CAPRANO, K; WUERGER, F

PATENT-ASSIGNEE: MAUSER-WERKE OBERNDORF WAFFENSYSTEME  
GMB[OBEN]

PRIORITY-DATA: 1994DE-4446020 (December 22, 1994)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	
LANGUAGE		MAIN-IPC	
DE 4446020 A1		June 27, 1996	N/A
004	F41A 017/06		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
DE 4446020A1	N/A	
1994DE-4446020	December 22, 1994	

INT-CL (IPC): F41A017/06

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 4446020A

BASIC-ABSTRACT:

The appts. recognises the relationship and the operational  
release between a  
weapon (2) and an authorised user (1). A  
transmitter/receiver system (5, 6) is  
arranged between the weapon (2) and the user (1). These  
releases the

mechanical and/or electrical/electronic function of the weapon (2) when a predetermined maximum distance (4) between the weapon (2) and the user (1) is not exceeded and when the weapon is arranged at a suitable predetermined position relative to the user (1).

Pref. after activation of the transmission/reception system, the transmitter (5) measures the distance and positioning between the weapon and the user and analyses the measurements. The transmitter (5) or receiver (6) may be worn on the user's body with the other of the receiver or transmitter arranged in or on the weapon. The transmitter/receiver system may be switched on by use of a personal PIN code through a chip or plug card or plug.

USE/ADVANTAGE - For police or military use. Ensures weapon is blocked when authorised user is no longer in possession of weapon, to improve safety of user.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/1

TITLE-TERMS: WEAPON AUTHORISE WEAPON USER RECOGNISE  
APPARATUS RELEASE FUNCTION  
WEAPON MAXIMUM DISTANCE WEAPON USER WEAPON  
CORRECT DIRECT USER

DERWENT-CLASS: Q79 W05 W07

EPI-CODES: W05-D04A; W07-E; W07-F;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1996-253538

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 44 46 020 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**F 41 A 17/06**

②1 Aktenzeichen: P 44 46 020.1  
②2 Anmeldetag: 22. 12. 94  
④3 Offenlegungstag: 27. 6. 96

DE 44 46 020 A 1

⑦1 Anmelder:

Mauser-Werke Oberndorf Waffensysteme GmbH,  
78727 Oberndorf, DE

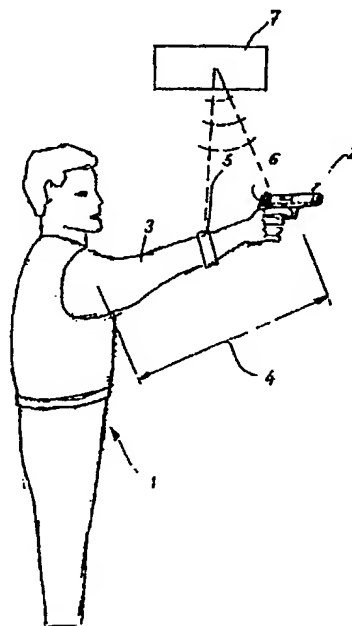
⑦2 Erfinder:

Caprano, Klaus, 66119 Saarbrücken, DE; Würger,  
Franz, 78628 Rottweil, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Einrichtung zur Erkennung von Waffe und berechtigtem Benutzer

- ⑤7 Es wird eine Einrichtung zur Erkennung der Beziehung und der Funktionsfreigabe zwischen einer Waffe (2) und einem berechtigten Benutzer (1) vorgeschlagen, bei welchem System die Funktion der Waffe (2) dann freigegeben wird, wenn ein Maximalabstand (4) zwischen der Waffe und dem Benutzer nicht überschritten wird und wenn die Waffe zusätzlich in einer geeigneten Position zum berechtigten Benutzer (1) angeordnet ist.



DE 44 46 020 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 04. 96 802 026/445

4/27

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Erkennung der Beziehung und der Funktionsfreigabe zwischen einer Waffe und einem berechtigten Benutzer.

Es sind bereits eine Vielzahl von verschiedenen Einrichtungen zur automatischen Identifizierung von Objekten und/oder Lebewesen bekannt. So offenbart die DE 29 19 753 A1 eine Einrichtung, die aus einem ortsfesten Abfragegerät und einem am Objekt bzw. dem Lebewesen befestigten Antwortgerät besteht. Das Abfragegerät weist einen Energiesender, einen Empfänger und eine Auswerteeinheit auf, während das Antwortgerät mit einem Energieempfänger und einem Energiewandler so wie mit einer Schaltungseinheit und wenigstens einer Antenne versehen ist. Um eine Sicherung gegen unerwünschte Aussendung von gespeicherten Daten zu erhalten, sind in das Abfragegerät und in das Antwortgerät zusätzlich Öffnungscodes eingebaut. Eine bevorzugte Anwendung dieser bekannten Einrichtung ist die Freund-Feind-Erkennung bei militärischen Geräten oder die Fernerkennung und Identifizierung von militärischen Personen.

Eine weitere Einrichtung zur Freund-Feind-Identifikation ist in der DE 36 24 143 A1 beschrieben. In dieser Einrichtung ist ein Funksende-/Empfangsgerät vorgesehen, welches zusätzlich zur Nachrichtenübertragung zum Senden, Empfangen und Auswerten von IFF-Signalen ausgerüstet ist. Diese bekannte Einrichtung arbeitet mit einer Funkübertragung von Abfrage- und Antwortsignalen und benutzt Laser-Entfernungsmesser als Lichtsender, dessen Signale von einem Laserempfänger bzw. einen Lichtempfänger aufgenommen und ausgewertet werden. Durch das zusätzliche Funkgerät der IFF-Einrichtung gelingt es, die während eines schon stattfindenden Identifikationsvorganges von einem anderen Objekt eintreffenden Abfragesignale zu empfangen und auszuwerten, ohne daß eine Unterbrechung im Ablauf des momentanen Identifikationsvorganges erforderlich ist.

Mit diesen bekannten Systemen wird jeweils über größere Entfernungen und bestimmte Kennzeichen eine Freund-Feind-Erkennung in der Waffentechnik ermöglicht. Diese Systeme betreffen jedoch nicht die Berechtigung einer Funktionsauslösung zwischen einer Waffe und einer berechtigten Person und insbesondere nicht solche Systeme, bei denen die Waffe am Körper der berechtigten Person getragen wird.

Ausgehend von dem vorgenannten Stand der Technik ist es deshalb Aufgabe der Erfindung eine Einrichtung der Eingangs genannten Art zu schaffen, bei welcher die Waffe sofort blockiert wird, wenn der berechtigte Benutzer nicht mehr über die ihm zugehörige Waffe verfügt bzw. verfügen kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst. Ausführungen und Weiterbildungen dieser Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Aus Berichten aus der Praxis ist es bekannt, daß viele der im Dienst getöteten oder verletzten Polizeibeamten durch die eigene Waffe gefährdet sind. Aus diesem Grunde haben berechtigte Personen Angst davor, daß eine Waffe gegen sie selbst eingesetzt werden könnte. Ferner sind insbesondere Kinder und Jugendliche bei einem unerwarteten Zugriff auf Schusswaffen gefährdet. Denn Schusswaffen in unbefugten Händen stellen generell eine Gefahr dar. Deshalb ist der Gesetzgeber in allen Ländern auch daran interessiert, daß nur die von

ihm autorisierten Personen eine Waffe benutzen. Durch die Erfindung wird ein Geber-Empfänger-System zwischen einer Waffe und einer berechtigten Person geschaffen, bei welchem bei geringem räumlichem Abstand und einer geeigneten Lage der Waffe zum berechtigten Benutzer die Funktion der Waffe freigegeben wird. Die Benutzung durch den Berechtigten erfährt dadurch keinerlei Einschränkungen und kann die Interessen von Behörden, Wachdiensten und anderen berechtigten Benutzern berücksichtigen. Der Sender dieser Einrichtung ist idealerweise auf verschiedene Bedingungen programmierbar und enthält im wesentlichen die aktiven Bauteile. Er wird von dem berechtigten Benutzer am Körper getragen und mißt ständig die Lage und den Abstand zum Empfänger, welcher in oder an der Waffe angebracht ist. Solange dieser Empfänger eine Lage einnimmt, die der berechtigte Benutzer aufgrund seiner Anatomie einnehmen kann, gibt er die Funktion der Waffe frei. Der Empfänger, welcher im wesentlichen die passiven Bauteile enthält, kann eine mechanische und/oder elektronische Sperre der Waffe bewegen.

Die Aktivierung des Sender-Empfänger-Systems kann auf jede gewünschte Art erfolgen. Hier ist es denkbar, daß durch Freischaltung einer Waffenrechtsbehörde, der Waffenkammer einer Dienststelle der Polizei oder des Militärs, durch persönlichen PIN-Code, durch Scheckkarte, Chip oder Stecker eine Aktivierung vorgenommen wird.

Die Sperre in der Waffe ist der Gestalt angebracht, daß sie nicht ohne wesentliche Beschädigung der Waffe ausgebaut werden kann. Schließlich kann noch eine elektronische Identifizierung der Waffe vorgesehen werden, die beispielsweise die Lokalisierung einer verwendeten Waffe beispielsweise durch Satellit ermöglicht.

In der Zeichnung ist ein Beispiel der Erfindung dargestellt. Die einzige Figur zeigt einen Benutzer 1 mit einer Waffe 2, die in dem dargestellten Beispiel eine Pistole ist. Statt dieser Pistole ist als Waffe 2 natürlich auch ein Revolver oder eine Langlaufwaffe möglich. Der Benutzer 1 hält die Waffe 2 mit einem ausgestreckten Arm 3 auf eine Distanz 4. Diese Distanz 4 ist der vorbestimmbare, räumliche Maximalabstand zwischen der Waffe 2 und dem berechtigten Benutzer 1. In dem Beispiel trägt der Benutzer 1 an seinem Arm 3 einen ringförmig angebrachten Sender 5. In der Waffe 2 ist beispielsweise bei 6 ein Empfänger vorgesehen. Sender 5 und Empfänger 6 stehen nach Aktivierung des Systems fortwährend in Kontakt, um die Distanz zwischen Waffe und Benutzer festzustellen, die Waffe in Bezug auf den Benutzer zu identifizieren und die Lage der Waffe in Bezug auf den Benutzer 1 festzustellen.

Die in dem Beispiel gezeigte Darstellung hat den Vorteil, daß beispielsweise bei einer größeren Distanz 4 vom Benutzer 1 die Funktion der Waffe nicht freigegeben wird. Dies ist dann wichtig, wenn die Waffe 2 beispielsweise unberechtigt verwendet wurde oder in einem Handgemenge verloren ging. Solange der Abstand zwischen dem Benutzer 1 und dem Unberechtigten größer als die Distanz 4 ist, geht von dieser Waffe 2 eine Bedrohung gegen den Berechtigten Benutzer 1 oder andere Personen nicht aus.

Das Erkennen der Lage der Waffe 2 in Bezug auf die Person ist deshalb von Bedeutung, um die Selbsttötung des berechtigten Benutzers 1 zu erschweren. So können für die Funktionsfreigabe der Waffe 2 bestimmte Laufrichtungen der Waffe 2 ausgeschlossen werden.

Die Aktivierung des Sender-Empfänger-Systems kann durch Fernauslösung von einer Waffenausgabe 7 (Behörde, Amt oder dergleichen) aus erfolgen. Ebenso ist eine solche Freigabe auch möglich durch einen persönlichen PIN-Code des berechtigten Benutzers 1, beispielsweise durch Scheckkarte oder Chip. Wenn zusätzlich eine Waffenkennung vorgenommen wurde, dann besteht ferner die Möglichkeit, im Falle des Verlustes oder des Diebstahls einer solchen registrierten Waffe die Waffen-Funktion auch auf größere Entfernungen (Satellit) elektronisch zu sperren und gleichzeitig den Fundort aufzuspüren.

Anstelle des im Beispiel gezeigten Senders 5 durch einen Arming ist auch vorstellbar, den Sender anderweitig am Körper, beispielsweise durch ein Brustband, zu tragen. Für die Befestigungen solcher Einrichtungen zur Aufnahme des Senders 5 können Klettverschlüsse vorgesehen sein.

Natürlich ist auch die umgekehrte Anordnung von Sender 5 und Empfänger 6 denkbar, indem nämlich der Empfänger 6 am Körper des Benutzers 1 getragen wird, während der Sender 5 auf oder in der Waffe eingesetzt ist.

#### Patentansprüche

1. Einrichtung zur Erkennung der Beziehung und der Funktionsfreigabe zwischen einer Waffe und einem berechtigten Benutzer, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Waffe und dem berechtigten Benutzer ein Sender-Empfänger-System eingerichtet ist, welches die mechanische und/oder elektrische/elektronische Funktion der Waffe dann freigibt, wenn ein vorbestimmbarer räumlicher Maximalabstand zwischen der Waffe und dem berechtigten Benutzer nicht überschritten wird und die Waffe in zumindest einer geeigneten, vorbestimmbaren Position zum berechtigten Benutzer angeordnet ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sender nach Aktivierung des Sender-Empfänger-Systems fortwährend den Abstand und die räumliche Lage der Waffe zum berechtigten Benutzer mißt und auswertet.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Sender oder Empfänger am Körper des berechtigten Benutzers tragbar ist, während der Empfänger oder Sender in oder an der Waffe angeordnet ist und auf eine unbeschädigt durch Unberechtigte nicht entfernbare mechanische und/oder elektronische Sperre der Waffe wirkt.
4. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in die Waffe oder in den mit der Waffe verbundenen Empfänger ein elektronisches Kennzeichen eingesetzt ist.
5. Einrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Sender-Empfänger-System wahlweise durch eine berechnete Dienststelle oder Behörde, durch persönlichen PIN-Code des berechtigten Benutzers durch Scheckkarte, Chip oder Stecker freischaltbar ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen



